

# **IMAGE PROCESSING SYSTEM, IMAGE PROCESSING UNIT, PROGRAM EXECUTED BY COMPUTER AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM FOR STORING PROGRAM TO BE EXECUTED BY COMPUTER**

Publication number: JP2002290647

Publication date: 2002-10-04

Inventor: MIYAZAKI HIDETO

Applicant: RICOH KK

Classification:

- International: **B41J29/38; G06F3/12; H04N1/00; B41J29/38;  
G06F3/12; H04N1/00; (IPC1-7): H04N1/00; B41J29/38;  
G06F3/12**

- European:

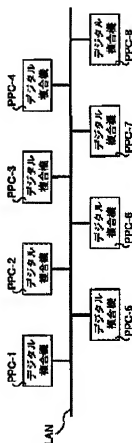
Application number: JP20010083915 20010322

Priority number(s): JP20010083915 20010322

Report a data error here

## **Abstract of JP2002290647**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a digital coping system capable of efficiently using a facsimile function between a plurality of digital coping machines. **SOLUTION:** In the digital coping system shown in Fig. 1, the digital coping machine as a master unit transfers an original image read by an own copier to another digital copier having the facsimile function, and requests a facsimile transmission. The requested digital coping facsimile transmits the image.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
H 0 4 N 1/00	1 0 4	H 0 4 N 1/00	1 0 4 Z 2 C 0 6 1
			E 5 B 0 2 1
B 4 1 J 29/38		B 4 1 J 29/38	Z 5 C 0 6 2
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	D

審査請求 未請求 請求項の数43 O L (全 25 頁)

(21) 出願番号 特願2001-83915(P2001-83915)

(22) 出願日 平成13年3月22日 (2001.3.22)

(71) 出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72) 発明者 宮崎 秀人

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式  
会社リコー内

(74) 代理人 100089118

弁理士 酒井 宏明

Fターム (参考) 2C061 AP03 AP04 AP07 HN26 HP06

HQ02

5B021 AA19 B802 B810 E802

5C062 AB17 AB22 AB38 AB41 AB42

AB53 AC04 AC05 AC42 AC43

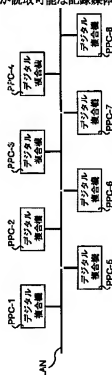
AF00 BC01

(54) 【発明の名称】 画像処理システム、画像処理装置、コンピュータが実行するためのプログラム、およびコンピュータが実行するためのプログラムを格納したコンピュータが読取可能な記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 複数のデジタル複写機間でファクシミリ機能を効率的に使用可能なデジタル複写機システムを提供すること。

【解決手段】 図1に示すデジタル複写機システムにおいて、マスター機となるデジタル複写機は、自機で読み取った原稿画像をファクシミリ機能を備えた他のデジタル複写機に転送して、ファクシミリ送信を依頼し、依頼されたデジタル複写機は、ファクシミリ送信を行う。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の画像処理装置が互いにデータ通信可能に接続されて構築される画像処理システムにおいて、

マスター機となる画像処理装置は、  
原稿の画像を読み取る画像読取手段と、  
自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼するファクシミリ送信依頼手段を備え、  
前記スレーブ機となる画像処理装置は、  
前記マスター機からファクシミリ送信を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる原稿画像の画像データのファクシミリ送信を行うファクシミリ送信手段を備えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項2】 前記マスター機となる画像処理装置は、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、

前記問い合わせ要求に応じて、前記接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、使用可能な画像処理装置を判断して、スレーブ機となる画像処理装置を決定する決定手段と、

を備え、  
前記接続される他の画像処理装置は、  
前記マスター機から送信される前記問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能か否かを判断し、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを前記マスター機に送信する応答手段を備えたことを特徴とする請求項1に記載の画像処理システム。

【請求項3】 前記マスター機となる画像処理装置では、  
前記ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、前記自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の画像処理システム。

【請求項4】 前記マスター機となる画像処理装置では、  
前記ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合には、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数のスレーブ機で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数のスレーブ機に送信先を分担させることを特徴とする請求項1～請求項3のいずれか1つに記載の画像処理システム。

【請求項5】 前記スレーブ機となる画像処理装置は、前記マスター機から転送される画像データを記憶するための第1の記憶手段と、  
前記マスター機に依頼されたファクシミリ送信の送信完

了通知を送信する送信完了通知送信手段を備え、  
前記マスター機となる画像処理装置は、  
自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データを記憶するための第2の記憶手段と、  
前記スレーブ機となる画像処理装置から送信完了通知を受信後に、前記第2の記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除する原稿画像削除手段を備えたことを特徴とする請求項1～請求項4のいずれか1つに記載の画像処理システム。

【請求項6】 前記スレーブ機となる画像処理装置では、  
前記送信完了通知送信手段は、前記第1の記憶手段が揮発性の場合には、前記第1の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、前記マスター機に前記送信完了通知を送信することを特徴とする請求項5記載の画像処理システム。

【請求項7】 前記送信完了通知送信手段は、前記第1の記憶手段が不揮発性の場合には、前記マスター機から送信される原稿画像の画像データを全て前記第1の記憶手段に格納した場合に、前記マスター機に前記送信完了通知を送信することを特徴とする請求項5に記載の画像処理システム。

【請求項8】 複数の画像処理装置が互いにデータ通信可能に接続されて構築される画像処理システムにおいて、  
マスター機となる画像処理装置は、  
画像データを印刷するための印刷手段と、  
ファクシミリ送信されてくる画像データを受信するファクシミリ受信手段と、  
自機の印刷手段が使用中の場合に、ファクシミリ受信した画像データをスレーブ機となる画像処理装置に転送して印刷を依頼する印刷依頼手段と、

を備え、  
前記スレーブ機となる画像処理装置は、  
前記マスター機から印刷を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる画像データを印刷するための印刷手段を備えたことを特徴とする画像処理システム。

【請求項9】 前記マスター機となる画像処理装置は、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、

前記問い合わせ要求に応じて、前記接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、スレーブ機となる画像処理装置を決定する決定手段と、を備え、  
前記接続される他の画像処理装置は、  
前記マスター機から送出される前記問い合わせ要求に応じて、印刷が可能な場合には、自機のIDを前記マスター機に送出する応答手段と、  
を備えたことを特徴とする請求項8に記載の画像処理システム。

【請求項10】 前記マスター機となる画像処理装置は、前記決定手段で決定したスレブ機となる画像処理装置のIDを使用者に報知する報知手段を備えたことを特徴とする請求項9に記載の画像処理システム。

【請求項11】 前記マスター機となる画像処理装置は、前記報知手段は、前記決定手段で決定したスレブ機となる画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知することを特徴とする請求項10に記載の画像処理システム。

【請求項12】 前記マスター機となる画像処理装置は、前記報知手段は、前記決定手段で決定したスレブ機となる画像処理装置のIDを前記印刷手段に印刷出力させて使用者に報知することを特徴とする請求項10に記載の画像処理システム。

【請求項13】 前記マスター機では、前記報知手段は、前記表示手段の表示画面に表示したスレブ機となる画像処理装置のIDを、操作手段のユーザによる操作に応じて、削除することを特徴とする請求項11に記載の画像処理システム。

【請求項14】 1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、原稿画像を読み取る原稿読取手段と、自機の画像読取手段で原稿画像を読み取った画像データを、ファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼するファクシミリ送信依頼手段と、を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項15】 接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、前記問い合わせ要求に応じて、前記接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定する決定手段と、を備えたことを特徴とする請求項14に記載の画像処理装置。

【請求項16】 前記ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、前記自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することを特徴とする請求項14または請求項15に記載の画像処理装置。

【請求項17】 前記ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理

装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置に送信先を分担させることを特徴とする請求項14～請求項16のいずれか1つに記載の画像処理装置。

【請求項18】 前記画像読取手段で読み取った画像データを記憶するための記憶手段と、前記ファクシミリ送信を依頼した画像処理装置から送信完了通知を受信後に、前記記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除する原稿画像削除手段を備えたことを特徴とする請求項14～請求項17のいずれか1つに記載の画像処理装置。

【請求項19】 1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、画像データを印刷するための印刷手段と、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信するファクシミリ受信手段と、前記ファクシミリ受信手段で画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合には、受信した画像データを印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼する印刷依頼手段と、を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項20】 接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、前記問い合わせ要求に応じて、前記他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定する決定手段と、を備えたことを特徴とする請求項19に記載の画像処理装置。

【請求項21】 前記決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを使用者に報知する報知手段を備えたことを特徴とする請求項20に記載の画像処理装置。

【請求項22】 前記報知手段は、前記決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知することを特徴とする請求項21に記載の画像処理装置。

【請求項23】 前記報知手段は、前記決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを前記印刷手段に印刷出力させて使用者に報知することを特徴とする請求項21に記載の画像処理装置。

【請求項24】 前記報知手段は、前記表示手段の表示画面に表示した印刷を依頼した画像処理装置のIDを、操作手段のユーザによる操作に応じて、削除することを特徴とする請求項22に記載の画像処理装置。

【請求項25】 1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、接続される他の画像処理装置からファクシミリ送信を依頼され、前記接続される他の画像処理装置から転送され

てくる原稿画像の画像データをファクシミリ送信するファクシミリ送信手段を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項26】 前記接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを前記接続される他の画像処理装置に送出する応答手段を備えたことを特徴とする請求項25に記載の画像処理装置。

【請求項27】 前記他の画像処理装置に依頼されたファクシミリ送信の送信完了通知を、前記他の画像処理装置に送信する送信完了通知送信手段を備えたことを特徴とする請求項25または請求項26に記載の画像処理装置。

【請求項28】 前記他の画像処理装置から転送されてくる画像データを記憶するための記憶手段を備え、前記送信完了通知送信手段は、自機の前記記憶手段が揮発性の場合には、前記自機の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、前記他の画像処理装置に前記送信完了通知を送信することを特徴とする請求項27に記載の画像処理装置。

【請求項29】 前記他の画像処理装置から転送されてくる画像データを記憶するための記憶手段を備え、前記送信完了通知送信手段は、前記自機の記憶手段が不揮発性の場合には、前記他の画像処理装置から転送される原稿画像の画像データを全て前記自機の記憶手段に格納した場合に、前記他の画像処理装置に前記送信完了通知を送信することを特徴とする請求項27に記載の画像処理装置。

【請求項30】 1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置の印刷依頼に応じて、前記他の画像処理装置で受信して転送されてくる画像データを印刷するための印刷手段を備えたことを特徴とする画像処理装置。

【請求項31】 前記他の画像処理装置からの問い合わせ要求に応じて、印刷が可能な場合には、自機のIDを前記他の画像処理装置に送出する応答手段を備えたことを特徴とする請求項30に記載の画像処理装置。

【請求項32】 自機の前記読取手段で読み取った画像データを、ファクシミリ機能を用いた他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼する工程をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項33】 請求項32に記載のコンピュータが実行するためのプログラムにおいて、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能なかどうかの問い合わせ要求を送信する工程と、前記問い合わせ要求に応じて、前記接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定する工程と、をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項34】 請求項32に記載のコンピュータが実行するためのプログラムにおいて、前記ファクシミリ送信を依頼する工程では、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、前記自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能を用いた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することを特徴とするコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項35】 請求項32に記載のコンピュータが実行するためのプログラムにおいて、前記ファクシミリ送信を依頼する工程では、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能を用いた画像処理装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能を用いた画像処理装置に送信先を分担させることを特徴とするコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項36】 ファクシミリ送信されてくる画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合に、受信した画像データを、印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼する工程をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項37】 請求項36に記載のコンピュータが実行するためのプログラムにおいて、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能かどうかの問い合わせ要求を送信する工程と、前記問い合わせ要求に応じて、前記他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定する工程と、をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項38】 請求項32～請求項37のいずれか1つに記載のコンピュータが実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが読取可能な記録媒体。

【請求項39】 他の画像処理装置から入力されるファクシミリ送信依頼および画像データを受信する工程と、受信した画像データをファクシミリ送信する工程と、をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項40】 請求項39に記載のコンピュータが実行するためのプログラムにおいて、前記接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを前記接続される他の画像処理装置に送出する工程をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項41】 ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置から転送されてくる印刷依頼およびファクシミリ受信した画像データを受信する工程と、受信した画像データを自機の印刷手段で印刷する工程

と、  
をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項42】 請求項41に記載のコンピュータが実行するためのプログラムにおいて、  
前記接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、自機で印刷可能な場合には、自機のIDを前記接続される他の画像処理装置に送出する工程をコンピュータが実行するためのプログラム。

【請求項43】 請求項39～請求項42のいずれか1つに記載のコンピュータが実行するためのプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータが読取可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、画像処理システム、画像処理装置、コンピュータが実行するためのプログラム、およびコンピュータが実行するためのプログラムを格納したコンピュータが読取可能な記録媒体に関する。詳細には、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用することが可能な画像処理システム、画像処理装置、コンピュータが実行するためのプログラム、およびコンピュータが実行するためのプログラムを格納したコンピュータが読取可能な記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 近時、複数のデジタル複写機を接続して、コピージョブを分担する技術が知られている。例えば、特開平2-60277号公報では、画像読み取り装置から画像出力装置へ画像を直接転送する経路を、複数の画像形成装置を接続する通信手段とは別に設けることにより、複数のデジタル複写機を通信回線を接続してコピージョブを分配し、1台の高速デジタル複写機のように利用する技術が開示されている。

【0003】 また、特開昭63-102460号公報では、スキャナ部とプリンタ部とを同期又は非同同期に選択可能にすることにより、外部システムのスキャナやプリンタとして別個に利用し、複写機としても利用できるようにした技術が開示されている。

【0004】 さらに、特開平9-83696号公報では、依頼元デジタル複写機が依頼先デジタル複写機に対して画像を転送してコピーを依頼するデジタル複写機において、デジタル複写機間で複写機IDとコピー可能な用紙サイズをやり取りする通信手段と、前記通信手段によりやり取りされた依頼先デジタル複写機側のIDとコピー可能な用紙サイズを依頼元デジタル複写機において表示する表示手段と、前記表示手段に表示された複写機IDとコピー可能な用紙サイズに基づいて依頼元デジタル複写機側を選択する選択手段とを備えることにより、複数のデジタル複写機を通信回線を連結して遠隔地のデジタル複写機にコピージョブを依頼する場合に操作性を向上させる技術が開示されている。

【0005】 ところで、近時、デジタル複写機の複合化により進んでおり、コピー機能やプリンタ機能を備えたものに加えて、ファクシミリ機能を備えたものも普及している。デジタル複写機のネットワークシステムでは、ファクシミリ機能を効率的に使用することが望まれている。

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のデジタル複写機のネットワークシステムにおいては、コピー機能を分担して効率的にコピーを行う技術については種々の提案がなされているが、ファクシミリ機能を効率的に使用する技術については何等提案されていない。

【0006】 本発明は、上記に鑑みてなされたものであり、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に利用可能な画像処理システム、画像処理装置、コンピュータが実行するためのプログラム、およびコンピュータが実行するためのプログラムを格納したコンピュータが読取可能な記録媒体を提供することを目的とする。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】 上記課題を解決するために、請求項1にかかる発明は、複数の画像処理装置が互いにデータ通信可能に接続されて構築される画像処理システムにおいて、マスター機となる画像処理装置は、原稿の画像を読み取る画像読取手段と、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼するファクシミリ送信依頼手段を備え、前記スレーブ機となる画像処理装置は、前記マスター機からファクシミリ送信を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる原稿画像の画像データのファクシミリ送信を行うファクシミリ送信手段を備えたものである。

【0008】 上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、画像読取手段は、原稿の画像を読み取り、ファクシミリ送信依頼手段は自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼し、他方、スレーブ機となる画像処理装置では、ファクシミリ送信手段は、マスター機からファクシミリ送信を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる原稿画像の画像データのファクシミリ送信を行うことにより、画像処理システム内でファクシミリ送信を可能として、画像処理システムでファクシミリ送信手段の共有化を図る。

【0009】 また、請求項2にかかる発明は、請求項1にかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置は、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、前記問い合わせ要求に応じて、前記接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、使用可能な画像処理装置を判断して、スレーブ機となる画像処理装置を決定する決定手段とを備え、前記接続される他の画像処理装置は、前記マスター

機から送信される前記問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能か否かを判断し、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを前記マスター機に送信する応答手段を備えたものである。

【0010】上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、使用可能な画像処理装置を判断して、スレーブ機となる画像処理装置を決定し、他方、接続される他の画像処理装置では、応答手段は、マスター機から送信される問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能か否かを判断し、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDをマスター機に送信することにより、画像処理システム内でファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定する。

【0011】また、請求項3にかかる発明は、請求項1または請求項2にかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置では、前記ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、前記自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼するものである。

【0012】上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することにより、自機のファクシミリ送信手段が使用中である場合や、ファクシミリ送信手段を有しない場合にも画像処理システム内でファクシミリ送信を可能とする。

【0013】また、請求項4にかかる発明は、請求項1～請求項3のいずれか1つにかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置では、前記ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数のスレーブ機で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数のスレーブ機に送信先を分担させるものである。

【0014】上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数のスレーブ機で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数のスレーブ機に送信先を分担させることにより、同報送信の際にファクシ

ミリ送信の効率化を図る。

【0015】また、請求項5にかかる発明は、請求項1～請求項3のいずれか1つにかかる発明において、前記スレーブ機となる画像処理装置は、前記マスター機から転送される画像データを記憶するための第1の記憶手段と、前記マスター機に依頼されたファクシミリ送信の送信完了通知を送信する送信完了通知送信手段を備え、前記マスター機となる画像処理装置は、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データを記憶するための第2の記憶手段と、前記スレーブ機となる画像処理装置から送信完了通知を受信後に、前記第2の記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除する原稿画像削除手段を備えたものである。

【0016】上記発明によれば、スレーブ機となる画像処理装置では、第1の記憶手段にマスター機から転送される画像データを記憶し、送信完了送信手段はマスター機に依頼されたファクシミリ送信の送信完了通知を送信し、マスター機となる画像処理装置では、第2の記憶手段に自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データを記憶し、原稿画像削除手段は、スレーブ機となる画像処理装置から送信完了通知を受信後に、第2の記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除することにより、マスター機では、スレーブ機から送信完了通知が入力されるまで、記憶手段に記憶した送信画像データを保持する。

【0017】また、請求項6にかかる発明は、請求項5にかかる発明において、前記スレーブ機となる画像処理装置では、前記送信完了通知送信手段は、前記第1の記憶手段が揮発性の場合は、前記第1の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、前記マスター機に前記送信完了通知を送信するものである。上記発明によれば、スレーブ機となる画像処理装置では、送信完了通知送信手段は、第1の記憶手段が揮発性の場合は、第1の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、マスター機に送信完了通知を送信することにより、スレーブ機が記憶手段として揮発性メモリを使用している場合には、ファクシミリ送信が完了するまでマスター機の記憶手段に記憶した送信画像データを保持する。

【0018】また、請求項7にかかる発明は、請求項5にかかる発明において、前記スレーブ機となる画像処理装置では、前記送信完了通知送信手段は、前記第1の記憶手段が不揮発性の場合は、前記マスター機から送信される原稿画像の画像データを全て前記第1の記憶手段に格納した場合に、前記マスター機に前記送信完了通知を送信するものである。上記発明によれば、送信完了通知送信手段は、第1の記憶手段が不揮発性の場合は、マスター機から送信される原稿画像の画像データを全て第1の記憶手段に格納した場合に、マスター機に送信完了通

知を送信することにより、スレーブ機が記憶手段として不揮発性メモリを使用している場合には、スレーブ機が記憶手段に送信画像データを全て格納するまでマスター機の記憶手段に記憶した送信画像データを保持する。

【0019】また、請求項8にかかる発明は、複数の画像処理装置が互いにデータ通信可能に接続されて構築される画像処理システムにおいて、マスター機となる画像処理装置は、画像データを印刷するための印刷手段と、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信するファクシミリ受信手段と、自機の印刷手段が使用中の場合に、前記記憶手段に記憶した画像データをスレーブ機となる画像処理装置に転送して印刷を依頼する印刷依頼手段と、を備え、前記スレーブ機となる画像処理装置は、前記マスター機から印刷を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる画像データを印刷するための印刷手段を備えたものである。

【0020】上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、ファクシミリ受信手段は、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信し、印刷依頼手段は、自機の印刷手段が使用中の場合に、ファクシミリ受信した画像データをスレーブ機となる画像処理装置に転送して印刷を依頼し、記スレーブ機となる画像処理装置では、マスター機から印刷を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる画像データを印刷手段で印刷することにより、ファクシミリを受信したマスター機が、自機の印刷手段が使用中である場合には、画像処理システム上で印刷手段が未使用の画像処理装置（スレーブ機）に転送して印刷させて、画像処理システムの資源（印刷手段）の有効利用を図る。

【0021】また、請求項9にかかる発明は、請求項8にかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置は、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能な否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、前記問い合わせ要求に応じて、前記接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、スレーブ機となる画像処理装置を決定する決定手段と、を備え、前記接続される他の画像処理装置は、前記マスター機から送出される前記問い合わせ要求に応じて、印刷が可能な場合には、自機のIDを前記マスター機に送出する応答手段と、を備えたものである。

【0022】上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能な否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、スレーブ機となる画像処理装置を決定し、接続される他の画像処理装置では、応答手段は、マスター機から送出される問い合わせ要求に応じて、印刷が可能な場合には、自機のIDをマスター機に送出することにより、画像処理システム内で印刷可能な画像処理

装置を決定する。

【0023】また、請求項10にかかる発明は、請求項9にかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置は、前記決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを使用者に報知する報知手段を備えたものである。上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを使用者に報知することにより、ファクシミリを受信したマスター機の使用者に、代行印刷した画像処理装置を知らせる。

【0024】また、請求項11にかかる発明は、請求項10にかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置では、前記報知手段は、前記決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知するものである。上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知することにより、ファクシミリを受信したマスター機の使用者に、代行印刷した画像処理装置を確実に知らせる。

【0025】また、請求項12にかかる発明は、請求項10にかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置では、前記報知手段は、前記決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを前記印刷手段に印刷出力させて使用者に報知するものである。上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを印刷手段に印刷出力させて使用者に報知することにより、ファクシミリを受信したマスター機の使用者に、代行印刷した画像処理装置を確実に知らせる。

【0026】また、請求項13にかかる発明は、請求項11にかかる発明において、前記マスター機となる画像処理装置では、前記報知手段は、前記表示手段の表示画面に表示したスレーブ機となる画像処理装置のIDを、操作手段のユーザによる操作に応じて、削除するものである。上記発明によれば、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、表示手段の表示画面に表示したスレーブ機となる画像処理装置のIDを、操作手段のユーザによる操作に応じて削除することにより、使用者により操作手段が操作されるまで、表示手段の表示画面に表示したスレーブ機となる画像処理装置のIDを保持する。

【0027】また、請求項14にかかる発明は、1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、原稿画像を読み取る原稿読取手段と、自機の画像読取手段で原稿画像を読み取った画像データを、ファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼するファクシミリ送信依頼手段と、を備えたものである。



【0028】上記発明によれば、原稿読取手段は原稿画像を読み取り、ファクシミリ送信依頼手段は、自機の画像読取手段で原稿画像を読み取った画像データを、ファクシミリ機能具备了接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することにより、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有化を図る。

【0029】また、請求項15にかかる発明は、請求項14にかかる発明において、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、前記問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定する決定手段と、を備えたものである。

【0030】上記発明によれば、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定することにより、接続される画像処理装置のうちでファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定する。

【0031】また、請求項16にかかる発明は、請求項14または請求項15にかかる発明において、前記ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、前記自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能具备了接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼するものである。

【0032】上記発明によれば、ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能具备了接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することにより、自機のファクシミリ送信手段が使用中である場合や、ファクシミリ送信手段を有しない場合にも、接続される他の画像処理装置でファクシミリ送信を可能とする。

【0033】また、請求項17にかかる発明は、請求項14～請求項16のいずれか1つにかかる発明において、前記ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能具备了画像処理装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能具备了画像処理装置に送信先を分担させるものである。

【0034】上記発明によれば、ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ

送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能具备了画像処理装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能具备了画像処理装置に送信先を分担させることにより、同梱送信の際にファクシミリ送信の効率化を図る。

【0035】また、請求項18にかかる発明は、請求項14～請求項17のいずれか1つにかかる発明において、前記画像読取手段で読み取った画像データを記憶するための記憶手段と、前記ファクシミリ送信を依頼した画像処理装置から送信完了通知を受信後に、前記記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除する原稿画像削除手段を備えたものである。上記発明によれば、記憶手段に画像読取手段で読み取った画像データを記憶し、原稿削除手段は、ファクシミリ送信を依頼した画像処理装置から送信完了通知を受信後に、記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除することにより、他の画像処理装置から送信完了通知が入力されるまで、記憶手段に記憶した送信画像データを保持する。

【0036】また、請求項19にかかる発明は、1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、画像データを印刷するための印刷手段と、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信するファクシミリ受信手段と、前記ファクシミリ受信手段で画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合には、受信した画像データを印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼する印刷依頼手段と、を備えたものである。

【0037】上記発明によれば、ファクシミリ受信手段は、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信し、印刷依頼手段は、ファクシミリ受信手段で画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合には、受信した画像データを印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼することにより、ファクシミリを受信した場合に、自機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の接続される他の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図る。

【0038】また、請求項20にかかる発明は、請求項19にかかる発明において、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信する問い合わせ要求送信手段と、前記問い合わせ要求に応じて、前記他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定する決定手段と、を備えたものである。

【0039】上記発明によれば、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定

することにより、接続される画像処理装置で印刷（代行印刷）可能な画像処理装置を決定する。

【0040】また、請求項21にかかる発明は、請求項20にかかる発明において、前記決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを使用者に報知する報知手段を備えたものである。上記発明によれば、報知手段は、決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを使用者に報知することにより、使用者に代行印刷した画像処理装置を知らせる。

【0041】また、請求項22にかかる発明は、請求項21にかかる発明において、前記報知手段は、前記決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知するものである。上記発明によれば、報知手段は、決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知することにより、使用者に、代行印刷した画像処理装置を確実に知らせる。

【0042】また、請求項23にかかる発明は、請求項21にかかる発明において、前記報知手段は、前記決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを前記印刷手段に印刷出力させて使用者に報知するものである。上記発明によれば、報知手段は、決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを印刷手段に印刷出力させて使用者に報知することにより、使用者に、代行印刷した画像処理装置を確実に知らせる。

【0043】また、請求項24にかかる発明は、請求項22にかかる発明において、前記報知手段は、前記表示手段の表示画面に表示した印刷を依頼した画像処理装置のIDを、操作手段のユーザによる操作に応じて、削除するものである。上記発明によれば、報知手段は、表示手段の表示画面に表示した印刷を依頼した画像処理装置のIDを、操作手段のユーザに応じて削除することにより、使用者により操作手段が操作されるまで、表示手段の表示画面に表示した印刷を依頼した画像処理装置のIDを保持する。

【0044】また、請求項25にかかる発明は、1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、接続される他の画像処理装置からファクシミリ送信を依頼され、前記接続される他の画像処理装置から転送されてくる原稿画像の画像データをファクシミリ送信するファクシミリ送信手段を備えたものである。上記発明によれば、ファクシミリ送信手段は、接続される他の画像処理装置からファクシミリ送信を依頼され、接続される他の画像処理装置から転送されてくる原稿画像の画像データをファクシミリ送信することにより、接続される他の画像処理装置が、ファクシミリ送信手段が使用中である場合やファクシミリ送信手段を有しない場合等に、代わりにファクシミリ送信を行って、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有化を図る。

【0045】また、請求項26にかかる発明は、請求項25にかかる発明において、前記接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを前記接続される他の画像処理装置に送出する応答手段を備えたものである。上記発明によれば、応答手段は、接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを接続される他の画像処理装置に送出することにより、接続される他の画像処理装置で、ファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定する。

【0046】また、請求項27にかかる発明は、請求項25または請求項26にかかる発明において、前記他の画像処理装置に依頼されたファクシミリ送信の送信完了通知を、前記他の画像処理装置に送信する送信完了通知送信手段を備えたものである。上記発明によれば、送信完了送信手段は、他の画像処理装置に依頼されたファクシミリ送信の送信完了通知を、他の画像処理装置に送信することにより、他の画像処理装置では、送信完了通知が入力されるまで、送信画像データを保持する。

【0047】また、請求項28にかかる発明は、請求項27にかかる発明において、前記他の画像処理装置から転送されてくる画像データを記憶するための記憶手段を備え、前記送信完了通知送信手段は、自機の前記記憶手段が揮発性の場合は、前記自機の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、前記他の画像処理装置に前記送信完了通知を送信するものである。上記発明によれば、送信完了通知送信手段は、自機の前記記憶手段が揮発性の場合は、自機の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、他の画像処理装置に送信完了通知を送信することにより、ファクシミリ送信を依頼された他の画像処理装置では、記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了するまで他の画像処理装置の記憶手段に記憶した送信画像を保持する。

【0048】また、請求項29にかかる発明は、請求項27にかかる発明において、前記他の画像処理装置から転送されてくる画像データを記憶するための記憶手段を備え、前記送信完了通知送信手段は、前記自機の記憶手段が不揮発性の場合は、前記他の画像処理装置から転送される原稿画像の画像データを全て前記自機の記憶手段に格納した場合に、前記他の画像処理装置に前記送信完了通知を送信するものである。上記発明によれば、送信完了通知送信手段は、自機の記憶手段が不揮発性の場合は、他の画像処理装置から送信される原稿画像の画像データを全て自機の記憶手段に格納した場合に、他の画像処理装置に送信完了通知を送信することにより、他の画像処理装置では、記憶手段に送信画像データの全ての記憶が完了するまで自機の記憶手段に記憶した送信画像を保持する。

【0049】また、請求項30にかかる発明は、1または複数の他の画像処理装置とデータ通信可能に接続された画像処理装置において、ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置の印刷依頼に応じて、前記他の画像処理装置で受信して転送されてくる画像データを印刷するための印刷手段を備えたものである。上記発明によれば、ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置の印刷依頼に応じて、他の画像処理装置で受信して転送されてくる画像データを印刷手段で印刷することにより、マスター機でファクシミリを受信した場合に、マスター機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図る。

【0050】また、請求項31にかかる発明は、請求項30にかかる発明において、前記他の画像処理装置からの問い合わせ要求に応じて、印刷が可能な場合には、自機のIDを前記他の画像処理装置に送出する応答手段を備えたものである。上記発明によれば、応答手段は、他の画像処理装置からの問い合わせ要求に応じて、印刷が可能な場合には、自機のIDを他の画像処理装置に送出することにより、マスター機と異なる画像処理装置で代行印刷を依頼する画像処理装置を決定する。

【0051】また、請求項32にかかる発明は、コンピュータでプログラムを実行することにより、自機の前記読取手段で読み取った画像データを、ファクシミリ機能を備えた他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼する工程を実現する。上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、自機の前記読取手段で読み取った画像データを、ファクシミリ機能を備えた他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することにより、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有化を図る。

【0052】また、請求項33にかかる発明は、請求項32に記載の発明において、コンピュータでプログラムを実行することにより、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信する工程と、前記問い合わせ要求に応じて、前記接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定する工程と、を実現する。上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定することにより、接続される画像処理装置のうちでファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定する。

【0053】また、請求項34にかかる発明は、請求項32に記載の発明において、前記ファクシミリ送信を依

頼する工程では、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、前記自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼するものである。

【0054】上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することにより、自機のファクシミリ送信手段が使用中である場合や、ファクシミリ送信手段を有しない場合にも、接続される他の画像処理装置でファクシミリ送信が可能となる。

【0055】また、請求項35にかかる発明は、請求項32に記載の発明において、前記ファクシミリ送信を依頼する工程では、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置に送信先を分担させるものである。

【0056】上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置に送信先を分担させることにより、同報送信の際にファクシミリ送信の効率化を図る。

【0057】また、請求項36にかかる発明は、コンピュータでプログラムを実行することにより、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合に、受信した画像データを、印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼する工程を実現する。上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合に、受信した画像データを、印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼することにより、ファクシミリを受信した場合に、自機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の接続される他の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図る。

【0058】また、請求項37にかかる発明は、請求項36にかかる発明において、コンピュータでプログラム

を実行することにより、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信する工程と、前記問い合わせ要求に応じて、前記他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定する工程と、を実現する。上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、問い合わせ要求に応じて、他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定することにより、接続される画像処理装置で印刷（代行印刷）可能な画像処理装置を決定する。

【0059】また、請求項38にかかる発明は、請求項32～請求項37のいずれか1つに記載のコンピュータが実行するためのプログラムを記録媒体に格納したものである。

【0060】また、請求項39にかかる発明は、コンピュータでプログラムを実行することにより、他の画像処理装置から入力されるファクシミリ送信依頼および画像データを受信する工程と、受信した画像データをファクシミリ送信する工程と、を実現する。上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、他の画像処理装置から入力されるファクシミリ送信依頼および画像データを受信し、受信した画像データをファクシミリ送信することにより、接続される他の画像処理装置が、ファクシミリ送信手段が使用中である場合やファクシミリ送信手段を有しない場合等に、代わりにファクシミリ送信を行って、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有を図る。

【0061】また、請求項40にかかる発明は、請求項39にかかる発明において、コンピュータでプログラムを実行することにより、前記接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを前記接続される他の画像処理装置に送出する工程を実現する。

【0062】上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行して、接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを接続される他の画像処理装置に送出することにより、接続される他の画像処理装置で、ファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定する。

【0063】また、請求項41にかかる発明は、コンピュータでプログラムを実行することにより、ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置から転送されてくる印刷依頼およびファクシミリ受信した画像データを受信する工程と、受信した画像データを自機の印刷手段で印刷する工程と、を実現する。上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行することにより、ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置から転送されてくる印刷依頼およびファクシミリ受信した画像デー

タを受信し、受信した画像データを自機の印刷手段で印刷することにより、マスター機でファクシミリを受信した場合に、マスター機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図る。

【0064】また、請求項42にかかる発明は、請求項41にかかる発明において、コンピュータでプログラムを実行することにより、前記接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、自機で印刷可能な場合には、自機のIDを前記接続される他の画像処理装置に送出する工程を実現する。上記発明によれば、コンピュータでプログラムを実行することにより、前記接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、自機で印刷可能な場合には、自機のIDを接続される他の画像処理装置に送出することにより、マスター機となる画像処理装置で代行印刷を依頼する画像処理装置を決定する。

【0065】また、請求項43にかかる発明は、請求項39～請求項42のいずれか1つに記載のコンピュータが実行するためのプログラムを記録媒体に格納したものである。

【0066】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、本発明にかかる画像処理システム、画像処理装置、コンピュータが実行するためのプログラム、およびコンピュータが実行するためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記録媒体を適用したデジタル複合機システムおよびデジタル複合機の好適な実施の形態を、〔デジタル複合機システムの構築例〕、〔デジタル複合機システムのデジタル複合機の構成例〕、〔デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例（実施例1、実施例2、実施例3）〕、〔デジタル複合機システムのファクシミリ受信の実施例（実施例1、実施例2）〕、「デジタル複合機システムの他の構築例」の順に詳細に説明する。

【0067】〔デジタル複合機システムの構築例〕図1は、本発明にかかるデジタル複合機システムの構築例を示す図である。本明細書において、デジタル複合機とは、コピー機能、ファクシミリ機能、プリンタ機能、およびスキャナ機能のうち二つ以上の機能を有する装置をいう。図1に示すデジタル複合機システムは、デジタル複合機PPC1～PPC8から構成されており、各デジタル複合機PPC1～PPC8は、LAN（ネットワーク）を介して互いに接続されている。同図に示すLANは不図示のインターネット等の大規模なネットワークに接続されている。LANのプロトコルとしては、例えば、TCP/IPを使用することができる。なお、使用するネットワークとしては、LANに限られるものではなく、他のネットワークを使用することにも良い。

【0068】各デジタル複合機PPC1～PPC8のう

ち、デジタル複合機PPC1～PPC4はファクシミリ機能（ファクシミリユニット）を備えており、他のデジタル複合機PPC5～PPC8は、ファクシミリ機能（ファクシミリユニット）を備えていないものとする。

【0069】各デジタル複合機PPC1～PPC8は、いずれかのデジタル複合機に原稿をセットして、当該原稿に対して2台以上のデジタル複合機で分担してコピー動作を実行する連結コピー機能（連結コピーモード）と、外部（例えばパーソナルコンピュータ）からの印刷要求に応じて印刷するプリンタ機能（プリントモード）と、いずれかのデジタル複合機に原稿をセットして、他のファクシミリ機能を備えたデジタル複合機でファクシミリ送信する連結ファクシミリ送信機能（連結ファクシミリ送信モード）、ファクシミリ機能を備えたデジタル複合機でファクシミリ受信した画像データを、他のデジタル複合機と分担して印刷出力する連結ファクシミリ受信機能（連結ファクシミリ受信モード）とを備えている。

【0070】また、各デジタル複合機PPC1～PPC8は、連結ファクシミリ送信モードまたは連結ファクシミリ受信モードに移行するための連結ファクシミリキー110（図4参照）を有している。当該連結ファクシミリキー110が押下されると、自機をマスター機（親機）とする連結ファクシミリ送信モードを設定するとともに、ファクシミリ機能を備えたデジタル複合機に連結要求を送出し、当該連結要求を受けたデジタル複合機は、自機をスレーブ機（子機）とする連結ファクシミリ送信モードを設定する。すなわち、連結ファクシミリキー110が押下された機械がマスター機となり、連結要求を受信した機械がスレーブ機となる。そして、読み取った原稿画像をスレーブ機に送出する。スレーブ機は、受信した原稿画像を送信先にファクシミリ送信する。

【0071】各デジタル複合機PPC1～PPC8は、いずれもマスター機として機能することができる。また、ファクシミリ機能を備えたデジタル複合機PPC1～PPC4は、いずれもスレーブ機として機能することができる。連結ファクシミリ機能の詳細な説明は後述する。

【0072】他方、ファクシミリ機能を備えたデジタル複合機PPC1～PPC4がファクシミリ受信した場合に、連結ファクシミリキー110が押下されると、連結ファクシミリ受信モードを設定するとともに、他のデジタル複合機に連結要求を送出し、当該連結要求を受けたデジタル複合機は、自機をスレーブ機（子機）とする連結ファクシミリ受信モードを設定する。すなわち、連結ファクシミリキー110が押下された機械がマスター機となり、連結要求を受信した機械がスレーブ機となる。そして、マスター機は、ファクシミリ受信した原稿画像をスレーブ機に送出する。スレーブ機は、マスター機から受信した原稿画像を印刷出力する。

【0073】なお、図1では、8台のデジタル複合機を接続した場合を説明したが、本発明はこれに限られるものではなく、接続台数に制限はない。

【0074】「デジタル複合機の構成例」図2は、図1のデジタル複合機システムのデジタル複合機PPC1～PPC8の外観構成図を示している。デジタル複合機PPC1～PPC8は、同一の外観構成となっている。

【0075】図2において、1は画像読取部、2は操作部、3はADF、4は画像形成装置、5は自動両面ユニット、6は排紙トレイ、7は給紙トレイ、9は給紙カセットを示している。画像読取部1は、光源を原稿に照射し、その反射光を固体撮像素子（CCD）で電気信号に変換し、必要な画像処理を行う装置である。ここで、必要な画像処理とは、CCDで電気信号に変換されたアナログデータを2値或いは多値データに変換する量子化、原稿を照射する光源の照射ムラや、CCDの感度ばらつきを補正するシェーディング補正、光学系によるボケを補正するMTF補正、および画像の読み取り密度を変化させ、読み取った画像データを用いてデータ補間する変倍処理等の処理がある。

【0076】画像読取部1の上部には、原稿を自動送りするADF3と各種指示を入力する操作部2が設けられている。ADF3は、原稿束を1枚ずつ分離し、コンタクトガラス上に送りセットする装置である。

【0077】画像形成部4は、転送されてくる画像データを電子写真方式で記録紙に印刷する。なお、上述の画像読取部1で変換された画像の電気信号、画像形成部4へ入力される画像の電気信号、及び、画像の電気信号と同期をとるための信号をビデオ信号または画像データという。この画像形成部4には、両面ユニット5、排紙仕分け装置（ソーター）6、3種の用紙を収容する3個の給紙カセット7が設けられている。

【0078】図3は、図1のデジタル複合機PPC1～PPC4のシステム構成を示すブロック図である。図3に示すデジタル複合機は、デジタル複合機の各部の動作を制御するシステムコントローラ10と、原稿画像の画像データを読み取る画像読取部1と、ユーザーが動作指示を与えるための操作部2と、画像データを紙に印刷出力する画像形成部4と、画像データを記憶するためのメモリユニット11と、公衆回線網に接続されファクシミリ送信、受信を行うファクシミリユニット12と、LANに接続するためのLAN／IF14と、周辺機15（ADF3、ソーター2）と、記録媒体18が着脱可能に構成され、記録媒体18のデータのリード・ライトを行う記録媒体アクセス装置17とを備えている。各部は高速バス19を介して接続されている。

【0079】システムコントローラ10は、電氣的に消去・書換可能な記録媒体10a（例えば、Flash ROM）に格納された各種制御プログラムに従って、デジタル複合機の各部を制御するCPU10bと、上述の

制御プログラムが格納されている記録媒体10aと、CPU10bのワークエリアとして使用されるRAM10cを備えている。

【0080】上記記録媒体10aに格納されるプログラムはアップデート（更新）可能となっており、また、記録媒体10aにはプログラムが追加可能となっている。アップデート（更新）や追加されるプログラムは、LAN/IF14（通信回線）を介してホスト装置等からダウンロードしたり、フロッピー（登録商標）ディスク、CD-ROM、ICカード等からなる記録媒体18に記憶されている。CPU10bは、LAN/IF14（通信回線）を介してホスト装置等からダウンロードしたプログラムで記録媒体10aに記録されている制御プログラムをアップデートしたり、ダウンロードしたプログラムを記録媒体10aに追加する。また、CPU10bは、記録媒体18に格納されたプログラムを記録媒体アクセス装置17に読み出させて、読み出したプログラムで、記録媒体10aに記録されている制御プログラムをアップデートしたり、記録媒体10aに追加する。記録媒体10aに格納されている制御プログラムは、通信回線を介して配信可能である。

【0081】システムコントローラ10は、高速バスを介して、画像読取部1、操作部2、画像形成部4、メモリユニット11と、ファクシミリユニット12、およびLAN/IF14に接続されている。この高速バスでコマンドおよび画像データの転送が行われる。また、システムコントローラ10は、複写モード、連結コピーモード、連結ファクシミリ送信モード、連結ファクシミリ受信モード等の動作を制御する。

【0082】システムコントローラ10は、例えば、複写モードを実行する上で、画像形成部4で画像形成するために、紙搬送処理、電子写真プロセス処理、異常状態や給紙カセット状態（紙の有無など）等の機内監視および、画像読取部1で画像を読み取るためにスキャナ動作や光源のON/OFF等を制御する。

【0083】また、システムコントローラ10は、LANに接続される他のデジタル複合機との間で、ファクシミリユニット（ファクシミリ機能）12の有無及び使用中であるか否か、また、画像形成部4が使用中であるか否か、複写用紙のサイズ及びセット方向等の情報交換を行う。その情報をもとに下記の実施例の如きファクシミリ送信・受信を行う。

【0084】なお、最近のデジタル複合機では拡張機能を1つ搭載するのではなく、複数のアプリを同時搭載するようになってきている。図3に示す例では、拡張機能としてファクシミリユニット12を装着している。このように、1つの資源を共有するデジタル複合機を「システム」と表現する場合もあるが、図3に示すような、複数台のデジタル複合機が接続され相互にデータ授受を行いながら動作するシステム（本実施の形態では、「デジ

タル複写機システム」と表現する）とは異なるものである。このシステムを制御するコントローラをシステムコントローラ10と呼ぶ場合もある。ここで、資源とは、複数のアプリから共有される機能ユニットPPCで管理することを言い、リソースとも表現される。システムコントローラ10は、この資源単位でシステム制御を行っている。

【0085】本実施の形態のデジタルPPCで管理している資源は画像読取部1、画像形成部4、操作部2、メモリユニット11、周辺機（例えばADF1、ソーター6、自動両面ユニット5）などがある。

【0086】メモリユニット11は、圧縮ブロック11a、DRAMブロック11b、DMAブロック11cからなる。DRAMブロック11bは画像読取部1で読み取った画像データを記憶するためのもので、システムコントローラ10からの要求に応じて、画像形成部4に保存されている画像データを転送することができる。また、圧縮ブロック11aは、MH、MR、MMR等の方式の圧縮・伸長機能を具備しており、一旦読み取った画像を圧縮し、メモリ（DRAM、HDD等）の使用効率の向上を図ることができる。また、画像形成部4への読み出しアドレスとその方向を変えることにより画像の回転を実現することができる。メモリユニット11はLAN上にある機械間の画像データ転送時の緩衝手段（バッファ）としても利用される。

【0087】なお、メモリユニット（記憶装置）11は、HDD（ハードディスクドライブ）11d等の記憶装置が付加すると、より大きな記憶容量が得られる。記憶装置としてHDD11dを使用する場合には、DRAMブロック11bに入れた圧縮された画像データをHDD11dに転送し、HDD11dからはDRAMブロック11dに転送した後に伸長して画像形成部4に転送する。

【0088】LAN/IF14は、LANに接続するためのインターフェースであり、このLAN/IF14を介して、LANに接続される他のデジタル複合機とコマンド（制御信号）および画像データの送受信が行われる。システムコントローラ10は、LANを介した他のデジタル複合機とのデータ通信を制御する。

【0089】圧縮された画像データを転送する方法が、データ量が多っても少ないので効率的になる。1台で読み取った画像データを圧縮してHDD11dに格納すると同時に連結分担時のコピー出力モードに応じて必要な画像データをLAN/IF14を介して、もう1台のデジタル複写機に転送する。画像データを受け取った側では、これをHDD11dに格納しコピー出力モードに応じて必要枚数をプリント出力する。

【0090】ファクシミリユニット12は、システムコントローラ10により制御され、G3またはG4のファクシミリ送信やファクシミリ受信を行う。

【0091】なお、図1のデジタル複合機PPC5〜PP

PC8は、上記図3のブロック構成において、ファクシミリユニット（拡張機能）12がない構成であり、他の構成は図3と同様の構成であるので説明は省略する。

【0092】次に、図3の操作部2について説明する。図4は操作部2の外観図を示す図である。操作部2は、同図に示す如く、コピー枚数の設定やコピーの開始指示を与えるための各種ハードキーを備えたキー操作部と、操作の状態でメッセージを表示する液晶タッチパネル表示部20とを備えている。

【0093】キー操作部は、スタートキー101、コピー枚数などの設定を行うテンキー102、機能の説明や操作の仕方を表示するモードへ移行するときに使用するガイドスキー103、よく使う設定の登録や、呼び出しを行うときに使用するプログラムキー104、エリア指定を行ったりエリア毎のコピーモードを設定したいときに使用するエリア加工キー105、液晶タッチパネル表示部20の明るさを調整するために使用する輝度調節つまみ106、設定した内容の取り消しや、一定時間以上の連続押下で予熱状態になる設定を行うためのモードクリア・予熱/タイマキー107、コピー動作中に割り込み、別の原稿のコピーをするときに使用する割り込みキー108、連結コピーモードを設定するための連結コピーキー109、連結ファクシミリ送信・受信モードを選択するための連結ファクシミリキー110を備えている。

【0094】ここで、予熱状態（モード）とは、定着温度を一定温度（例えば160℃）に下げて制御し、操作部2の表示を消すことにより、消費電力を節約するモードである。このモードの設定は、操作部2でのキー入力や、機械設定によっては動作および操作が無くなってから一定時間後に自動的に設定される。このモードの解除は、操作部2でのキー入力や、機械設定によって人体検知センサ（不図示）により機械の前に人が立ったことを検出したときに解除される。

【0095】液晶タッチパネル表示部20には、機能キー、部数、およびデジタル複合機の状態を示すメッセージ等が表示される。液晶タッチパネル表示部20は、使用者が、液晶タッチパネル表示部20に表示されたキーをタッチすることで、各種設定が可能となっており、選択された機能を示すキーが黒く反転する。また、機能の詳細を指定しなければならない場合（例えば、変倍であれば変倍値等）は、機能キーにタッチすることで、詳細機能の設定画面が表示される。

【0096】図5および図6は、液晶タッチパネル表示部20の表示例を示す図である。図5において、左上は「コピーできます」、「お待ちください」等のメッセージを表示するメッセージエリア、そのほか、セットした枚数を表示するコピー枚数表示部、その下に画像濃度を自動的に調整する自動濃度キー、転写紙を自動的に選択

する自動用紙選択キー、倍率を等倍にセットする等倍キー、拡大/縮小倍率をセットする変倍キー、コピーを一部ずつページ順にそろえる処理を指定するソートキー、コピーをページ毎に仕分ける処理を指定するスタックキー、ソート処理されたものを一部ずつ綴じる処理を指定するステープルキー、二面モードを設定する二面キー、と代モード等を設定する消去/移動キー、登録されているスタンプを原稿に重ねてコピーする印字キーが設けられている。同図では、選択されているモードはキーが網かけで表示されている。

【0097】図6は、連結ファクシミリキー110が押下されて、連結ファクシミリ送信モードが選択された場合の液晶タッチパネル表示部の表示画面を示している。図6に示す如く、操作機のファクシミリが使用中の表示が有る場合は、連結ファクシミリキー110を押下すると、LANに接続されたデジタル複合機のうちファクシミリユニット12を未使用のデジタル複合機のIDが表示される。操作者は、液晶タッチパネル表示部20のID番号を選択した後、ファクシミリ送信先の電話番号を入力して、スタートキー101を押下すると、システムコントローラ10は、選択されたIDのデジタル複合機（スレーブ機）に対してファクシミリ送信のための情報と読みとった画像データを送信する。相手機（スレーブ機）はこの画像データを受信して、連結コピー時と同様に、一旦メモリユニット11内に蓄積した後、ファクシミリユニット12に画像データを転送し、ファクシミリ送信を行う。

【0098】つぎに、図1のデジタル複合機システムのファクシミリ送信およびファクシミリ受信の実施例を説明する。以下の説明では、デジタル複合機PPC-1を親機（マスター機）、デジタル複合機PPC-2～PPC-8のいずれかを子機（スレーブ機）となる場合を説明する。以下のフローチャートでは、PPC-2～PPC-8を子機と表記しているが、子機とは親機からの依頼を受けてファクシミリ送信や印刷を行うデジタル複合機をいう。

【0099】[デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例]

①デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例1について、図7のフローチャートを参照して説明する。図7はデジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例1を説明するためのフローチャートである。

【0100】図7において、まず、親機では、液晶タッチパネル表示部20で自機のファクシミリユニット12の使用中的表示が有る場合は、連結ファクシミリキー110が押下されると（ステップS1）、システムコントローラ10は、ファクシミリ送信が可能なデジタル複合機を探索すべく、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせコマンドを、LANに接続される他のデジタル複合機（子機）に送信する（ステップS2）。子機では、

ファクシミリ送信可能か否かの問い合わせコマンドを受信すると(ステップT1)、自機のファクシミリ送信が可能か否かを判断する。具体的には、自機にファクシミリ機能が有るか否か、さらにファクシミリ機能が有る場合には現在使用中であるか否かを判断して(ステップT2)、自機のファクシミリ送信が可能な場合には、親機に自機のIDを送信する(ステップT3)。

【0101】親機では、子機からのIDの通知があると(ステップS3)、LANに接続されたデジタル複合機のうち、ファクシミリユニット12が未使用のデジタル複合機のIDを液晶タッチパネル表示部20に表示する(ステップS4)。上記図7は、ファクシミリユニット12が未使用のデジタル複合機のIDの液晶タッチパネル表示部20の表示例を示している。ここで、液晶タッチパネル表示部20に表示されたIDの中からユーザーにより使用する子機(ID)の選択が行われる。図1に示す例では、ファクシミリ機能を備えたPPC-2~PPC4のいずれかが選択される。

【0102】そして、システムコントローラ10は、ユーザーにより、子機のIDが選択されたか否かを判断する(ステップS5)。システムコントローラ10は、子機のIDが選択された場合には、ユーザーにより、操作部2で、相手先電話番号の入力およびスタートキー101が押下されたか否かを判断し(ステップS6)、ユーザーにより、相手先電話番号の入力およびスタートキー101が押下された場合には、画像読み取り部1で原稿の画像を読み取り、読み取った画像データを送信先電話番号をメモリユニット11に一旦格納した後、LAN/IF14を介して、選択されたIDの子機に送信してファクシミリ送信を依頼する(ステップS7)。

【0103】子機では、親機から送信される送信先電話番号と画像データを受信すると(ステップT4)、一旦、メモリユニット11に蓄積した後、ファクシミリユニット(拡張機能)12にデータを転送し、公衆回線を介して送信宛先に画像データをファクシミリ送信する(ステップT5)。

【0104】なお、上記実施例1では、PPC-1が親機となる場合を説明したが、PPC-2~PPC-4を親機としても良く、また、ファクシミリユニットが装着されていないPPC-5~PPC8を親機としても良い。

【0105】以上説明したように、上記実施例1によれば、親機で、ファクシミリユニットが使用中である場合や、自機にファクシミリユニットが未装着の場合でもネットワーク上のファクシミリユニットを未使用の他の複写機(子機)に、自機で読み取った送信原稿の画像データを転送して、ファクシミリ送信させることができ、デジタル複合機間でファクシミリ機能を効率的に使用することができる。また、ネットワークシステム上の全てのデジタル複合機にファクシミリユニットを装着する必要

がなく、ファクシミリユニットを共有することができ、安価なネットワークを形成することが可能となる。

【0106】②デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例2について、図8のフローチャートを参照して説明する。図8は、デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例2を説明するためのフローチャートである。

【0107】図8において、まず、親機では、液晶タッチパネル表示部20で自機のファクシミリユニット12の使用中の表示が有る場合は、連結ファクシミリキー110が押下されると(ステップS11)、システムコントローラ10は、ファクシミリ送信が可能なデジタル複合機を探索すべく、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせコマンドを、LANに接続される他のデジタル複合機(子機)に送信する(ステップS12)。子機では、ファクシミリ送信可能か否かの問い合わせコマンドを受信すると(ステップT11)、自機のファクシミリユニット12が使用可能か否かを判断する(ステップT12)。具体的には、自機にファクシミリユニットが有るか否か、さらにファクシミリユニットが有る場合には現在使用中であるか否かを判断して、自機のファクシミリユニットが使用可能な場合には、親機に自機のIDを送信する(ステップT13)。

【0108】親機では、子機からのIDの通知があると(ステップS13)、LANに接続されたデジタル複合機のうち、ファクシミリユニット12が未使用のデジタル複合機のIDを液晶タッチパネル表示部20に表示する(ステップS14)。ここで、液晶タッチパネル表示部20に表示されたIDの中からユーザーにより使用する子機(ID)の選択が行われる。図1に示す例では、ファクシミリ機能を備えたPPC-2~PPC4のいずれかが選択される。

【0109】そして、システムコントローラ10は、ユーザーにより、子機のIDが選択されたか否かを判断する(ステップS15)。子機のIDが選択された場合には、システムコントローラ10は、ユーザーにより、操作部2で、相手先電話番号の入力およびスタートキー101が押下されたか否かを判断し(ステップS16)、ユーザーにより、操作部2で、相手先電話番号の入力およびスタートキー101が押下された場合には、画像読み取り部1で原稿画像の画像データを読み取り、読み取った画像データおよび送信先電話番号をメモリユニット12に一旦格納した後、LAN/IF14を介して、選択されたIDの子機に送信してファクシミリ送信を依頼する(ステップS17)。

【0110】子機では、親機から送信先電話番号と画像データを受信すると(ステップT14)、自機のメモリユニット11への受信画像データの格納が開始され、さらに、メモリユニット11への受信画像データの格納が終了した後に、ファクシミリユニット12から送信宛先



にファクシミリ送信が開始される。

【0111】そして、システムコントローラ10は、自機の記憶手段(メモリユニット)は不揮発性であるか否かを判断する(ステップT15)。自機の記憶手段(メモリユニット)が不揮発性(HDD等)である場合には、親機からの送信画像データを全て記憶手段(メモリユニット)に格納済みであるか否かを判断し(ステップT16)、親機からの送信画像データを全て記憶手段に格納済みである場合には、親機に送信完了通知を送信する(ステップS18)。他方、ステップT15で、自機の記憶手段(メモリユニット)が揮発性(DRAM等)であると判断した場合には、親機からの送信画像データが全て公衆回線網に送信済みであるか否かを判断する(ステップT17)。システムコントローラ10は、送信画像データが全て送信済みである場合には、親機に送信完了通知を送信する(ステップT18)。親機では、子機からの送信完了通知を受信すると(ステップS18)、システムコントローラ10は、メモリユニット11の画像データを削除する(ステップS19)。

【0112】なお、上記実施例2では、PPC-1が親機となる場合を説明したが、PPC-2~PPC-4を親機としても良く、また、ファクシミリユニットが装着されていないPPC-5~PPC-8を親機としても良い。

【0113】以上説明したように、親機では、子機からファクシミリ送信の送信完了通知を受信した後に、メモリユニットに格納した画像データを削除することとしたので、子機から送信完了通知があるまでメモリユニットに記憶した画像データを保存することができ、ファクシミリ送信の信頼性を向上させることができる。また、子機が揮発性メモリのみを有している場合は、子機からの公衆回線への送出手続きが終了するまで、親機に対して送信完了通知を出さないこととしたので、電源断等の不慮の事故に対応することが可能となる。また、子機が不揮発性のメモリを有している場合は、子機のメモリユニットに親機からの画像データを全て格納した時点で、完了通知を出すことにしたこととしたので、親機側のメモリユニットの早期削除を実現し他のジョブへのメモリユニットの有効活用を図ることが可能となる。

【0114】⑨デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例3について、図9のフローチャートを参照して説明する。図9は、デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例3を説明するためのフローチャートを示している。

【0115】図9において、まず、親機では、操作部2で、ユーザーによりファクシミリ送信の宛先が入力されると(ステップS31)、システムコントローラ10は、連結ファクシミリ送信モードであるか否かを判断する(ステップS32)。この判断の結果、連結ファクシミリ送信モードでない場合には、システムコントローラ1

0は、自機のファクシミリユニット12でファクシミリ送信を行う(ステップS27)。他方、連結ファクシミリ送信モードである場合には、システムコントローラ10は、ファクシミリ送信可能なデジタル複合機を探索すべく、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせコマンドを、LANに接続される他のデジタル複合機(子機)に送信する(ステップS33)。子機では、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせコマンドを受信すると(ステップT31)、自機でファクシミリ送信が可能か否かを判断する(ステップT32)。具体的には、自機にファクシミリ機能(ファクシミリユニット)が有るか否か、さらに、ファクシミリ機能が有る場合には現在使用中であるか否かを判断して、自機でファクシミリ送信が可能な場合には、親機に自機のIDを送信する(ステップT33)。

【0116】親機では、子機からのIDの通知があると(ステップS34)、システムコントローラ10は、ファクシミリの宛先をデジタル複合機に振り分ける(ステップS35)。具体的には、送信原稿を複数の宛先にファクシミリ送信する場合には、ファクシミリ送信可能な複数のデジタル複合機に振り分ける。この場合、自機のファクシミリユニット10が使用中的の場合は、ファクシミリ送信可能な他のデジタル複合機(子機)に宛先を振り分ける一方、自機のファクシミリユニット12が未使用の場合は、自機を含む複数のデジタル複合機に振り分ける。そして、システムコントローラ10は、相手先電話番号と画像データを振り分け先に送信する(ステップS36)。例えば、宛先が8件でファクシミリ送信可能な複写機が4台(親機も含めて)の場合には、各々のデジタル複合機に宛先を2件ずつ振り分ける。

【0117】子機では、親機から送信先電話番号と画像データを受信すると(ステップT34)、受信したデータを一旦メモリユニット11内に蓄積した後、ファクシミリユニット(拡張機能)12にデータを転送して、公衆回線を介して送信宛先に画像データを送信する(ステップT35)。他方、親機では、自機にファクシミリ送信の割当がある場合には、自機分のファクシミリ送信を行う(ステップS37)。

【0118】なお、上記実施例2では、PPC-1が親機となる場合を説明したが、PPC-2~PPC-4を親機としても良く、また、ファクシミリユニットが装着されていないPPC-5~PPC-8を親機としても良い。

【0119】以上説明したように、上記実施例3によれば、親機では、送信原稿を複数の宛先にファクシミリ送信する場合には、ネットワーク上のファクシミリユニットを未使用の他の複数の複写機(子機)に、自機で読み取った送信原稿の画像データを転送して、ファクシミリ送信することとしたので、同報送信をネットワーク上のファクシミリ送信可能なデジタル複合機に自動的に振り

分けて実行することができ、ファクシミリユニット12が占有される時間を短縮できる。

【0120】[デジタル複合機システムのファクシミリ受信の実施例]

①デジタル複合機システムのファクシミリ受信の実施例1について、図10のフローチャートを参照して説明する。図10はデジタル複合機システムのファクシミリ受信の実施例1を説明するためのフローチャートである。

【0121】図10において、まず、親機では、ファクシミリユニット12でファクシミリ受信が発生すると(ステップS41)、受信した画像データをメモリユニット12に格納する。そして、システムコントローラ10は、自機の画像形成部4は使用中であるか否かを判断する(ステップS42)。自機の画像形成部12が使用中でない場合には、自機の画像形成部4で印刷を実行する(ステップS50)。他方、ステップS42で、自機の画像形成部4が使用中である場合には、システムコントローラ10は、操作部2の連結ファクシミリキー110が押下されたか否かを判断する(ステップS43)。

【0122】システムコントローラ10は、連結ファクシミリキー110が押下された場合には、画像形成部の使用可能なデジタル複合機を探索すべく、画像形成部の使用が可能か否かの問い合わせコマンドを、LANに接続される他のデジタル複合機(子機)に送信する(ステップS44)。子機では、画像形成部4の使用が可能か否かの問い合わせコマンドを受信すると(ステップT41)、自機の画像形成部4は使用可能か否かを判断する(ステップT12)。子機は、この判断の結果、自機の画像形成部4が使用可能な場合には、親機に自機のIDを送信する(ステップT43)。

【0123】親機では、子機からのIDの通知があると(ステップS45)、システムコントローラ10は、IDが通知された子機の中から印刷を依頼する子機を自動的に選択して、選択コマンドおよび画像データを送信して印刷を依頼する(ステップS46)。そして、親機では、システムコントローラ10は、選択した子機(印刷代行機)のIDを液晶タッチパネル表示部20に表示する(ステップS47)。図11は、選択した子機(印刷代行機)のIDの液晶タッチパネル表示部20の表示例を示している。

【0124】子機では、親機から選択コマンドおよび画像データを受信すると(ステップT44)、画像データを画像形成部4で印刷出力する(ステップT45)。他方、親機では、システムコントローラ10は、ユーザーにより、液晶タッチパネル表示部20の受信印刷表示削除キー21が押下されたか否かを判断し(ステップS48)、受信印刷表示削除キー21が押下された場合には、液晶タッチパネル表示部20に表示された子機のIDの表示を削除する(ステップS49)。

【0125】なお、上記実施例2では、PPC-1が親

機となる場合を説明したが、PPC-2〜PPC-4を親機としても良い。また、上記ステップS46では、システムコントローラ10が、IDが通知された子機の中から印刷を依頼する子機を自動的に選択することとしたが、ユーザーが液晶タッチパネル表示部49を操作して、IDが通知された子機の中から印刷を依頼する子機を選択する構成を採用することにも良い。

【0126】以上説明したように、実施例3によれば、ファクシミリを受信した親機は、自機の画像形成部が使用中である場合には、ネットワーク上の画像形成部が未使用のデジタル複合機(子機)に受信したデータを転送して印刷させることとしたので、デジタル複合機のファクシミリ機能の作業効率を向上させることが可能となる。

【0127】また、印刷を代行するデジタル複合機のIDを液晶タッチパネル表示部20に表示することとしたので、ファクシミリを受信した親機の利用者は、代行印刷したデジタル複合機を知ることができ、受信文書を確実に受け取ることが可能となる。

【0128】また、液晶タッチパネル表示部20に表示された代行印刷したデジタル複合機のIDを、受信印刷削除キー21が操作された場合に削除することとしたので、使用者が受信文書を受け取るまで代行印刷したデジタル複合機のIDを表示することができ、使用者は確実に受信文書を受け取ることが可能となる。

【0129】②デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例2について、図12のフローチャートを参照して説明する。図12は、デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例2を説明するためのフローチャートである。

【0130】図12において、まず、親機では、ファクシミリユニット12でファクシミリ受信が発生すると(ステップS61)、受信した画像データをメモリユニット11に格納する。そして、システムコントローラ10は、自機の画像形成部4は使用中であるか否かを判断する(ステップS62)。自機の画像形成部4が使用中でない場合には、自機の画像形成部4でメモリユニット11に格納された受信画像データの印刷を実行する(ステップS68)。他方、ステップS62において、自機の画像形成部4が使用中である場合には、システムコントローラ10は、連結ファクシミリキー110が押下されたか否かを判断する(ステップS63)。

【0131】システムコントローラ10は、連結ファクシミリキー110が押下された場合には、画像形成部4の使用可能なデジタル複合機を探索すべく、画像形成部の使用が可能か否かの問い合わせコマンドを、LANに接続される他のデジタル複合機(子機)に送信する(ステップS64)。子機では、画像形成部4の使用が可能か否かの問い合わせコマンドを受信すると(ステップT61)、自機の画像形成部4は使用可能か否かを判断する

(ステップT62)。この判断の結果、自機の画像形成部が使用可能な場合には、親機に自機のIDを送信する(ステップT63)。

【0132】親機では、システムコントローラ10は、子機からのIDの通知があると(ステップS65)、IDが通知された子機の中から印刷代行業を依頼する子機を自動的に選択して、選択コマンドおよび画像データを送信して印刷を依頼する(ステップS66)。子機では、親機から選択コマンドおよび画像データを受信すると(ステップT64)、画像データを画像形成部で印刷出力する(ステップT65)。

【0133】他方、親機では、選択した子機(印刷代行機)のIDを自機の画像形成部4が使用可能となったときに、印刷出力する(ステップS67)。

【0134】以上説明したように、実施例3によれば、ファクシミリを受信した親機は、自機の画像形成部が使用中である場合には、ネットワーク上の画像形成部が未使用のデジタル複合機(子機)に受信したデータを転送して印刷させ、また、印刷を代行したデジタル複合機のIDを印刷出力することとしたので、ファクシミリを受信した親機の使用者は、代行印刷したデジタル複合機を知ることができ、受信文書を確実に受け取ることが可能となる。

【0135】「デジタル複合機システムの他の構築例」図1で示したデジタル複合機システムは、ネットワーク(LAN)を介して複数のデジタル複合機を接続する構成としたが、本発明のデジタル複合機システムは、ネットワークを介して接続する構成に限られるものではなく、例えば、図14に示す如く、各デジタル複合機をPeer-to-Peerで接続する構成としても良い。この場合のインターフェースとしては、例えば、SCS I等を使用することができ、かかる図13に示す複写機システムは、複数台のデジタル複合機を近接した場所に設置する必要がある場合に有用である。

【0136】なお、本発明は、上記した実施の形態に限定されるものではなく、発明の要旨を変更しない範囲で適宜変形可能である。例えば、上記した実施の形態では、画像処理システムとして、デジタル複合機を接続した場合を説明したが、本発明の画像処理システムはこれに限られるものではなく、FAX単体機能やプリンタ単体機能を備えた装置を接続して、本発明の画像処理システムを構築することにしても良い。

【0137】

【発明の効果】以上説明したように、請求項1にかかる画像処理システムによれば、マスター機となる画像処理装置では、画像読取手段は原稿の画像を読み取り、ファクシミリ送信依頼手段は自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼し、他方、スレーブ機となる画像処理装置では、ファクシミリ送信手段

は、マスター機からファクシミリ送信を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる原稿画像の画像データのファクシミリ送信を行うこととしたので、画像処理システム内でファクシミリ送信を可能として、画像処理システムでファクシミリ送信手段の共有を図ることでき、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用可能な画像処理システムを提供することが可能となるという効果を奏する。

【0138】また、請求項2にかかる画像処理システムによれば、請求項1にかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、使用可能な画像処理装置を判断して、スレーブ機となる画像処理装置を決定し、他方、接続される他の画像処理装置では、応答手段は、マスター機から送信される問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能か否かを判断し、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDをマスター機に送信することとしたので、請求項1にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、画像処理システム内でファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0139】また、請求項3にかかる画像処理システムによれば、請求項1または請求項2にかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用した場合に、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをスレーブ機となる画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することとしたので、請求項1または請求項2にかかる発明の効果に加えて、自機のファクシミリ送信手段が使用中である場合や、ファクシミリ送信手段を有しない場合にも画像処理システム内でファクシミリ送信を可能とすることが可能となる。

【0140】また、請求項4にかかる画像処理システムによれば、請求項1〜請求項3のいずれか1つにかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数のスレーブ機で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数のスレーブ機に送信先を分担させることとしたので、同報送信の際にファクシミリ送信の効率化を図ることができ、請求項1〜請求項3のいずれか1つに記載の発明の効果に加えて、ファクシミリユニットが占有される時間を短縮することが可能となる。

【0141】また、請求項5にかかる画像処理システムによれば、請求項1〜請求項4のいずれか1つにかかる

発明において、スレーブ機となる画像処理装置では、第1の記憶手段にマスター機から転送される画像データを記憶し、送信完了送信手段はマスター機に依頼されたファクシミリ送信の送信完了通知を送信し、マスター機となる画像処理装置では、第2の記憶手段に自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データを記憶し、原稿画像削除手段は、スレーブ機となる画像処理装置から送信完了通知を受信後に、第2の記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除することとしたので、マスター機では、スレーブ機から送信完了通知が入力されるまで、記憶手段に記憶した送信画像データを保持することができ、請求項1〜請求項4のいずれか1つにかかる発明の効果に加えて、ファクシミリ送信の信頼性を向上させることが可能となる。

【0142】また、請求項6にかかる画像処理システムによれば、請求項5にかかる発明において、スレーブ機となる画像処理装置では、送信完了通知送信手段は、第1の記憶手段が揮発性の場合には、第1の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、マスター機に送信完了通知を送信することとしたので、スレーブ機が記憶手段として揮発性メモリを使用している場合には、ファクシミリ送信が完了するまでマスター機の記憶手段に記憶した送信画像データを保持することができ、請求項5にかかる発明の効果に加えて、電源断等により揮発性メモリのデータが喪失した場合でも、データを再送することが可能となる。

【0143】また、請求項7にかかる画像処理システムによれば、請求項5にかかる発明において、送信完了通知送信手段は、第1の記憶手段が不揮発性の場合には、マスター機から送信される原稿画像の画像データを全て第1の記憶手段に格納した場合には、マスター機に送信完了通知を送信することとしたので、スレーブ機が記憶手段として不揮発性メモリを使用している場合には、スレーブ機が記憶手段に送信画像データを全て格納するまでマスター機の記憶手段に記憶した送信画像データを保持することができ、請求項5にかかる発明の効果に加えて、マスター機側の記憶手段を直ぐに他のジョブに使用可能となり、マスター機の記憶手段の有効利用を図ることが可能となる。

【0144】また、請求項8にかかる画像処理システムによれば、マスター機となる画像処理装置では、ファクシミリ受信手段は、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信し、印刷依頼手段は、自機の印刷手段が使用中の場合に、ファクシミリ受信した画像データをスレーブ機となる画像処理装置に転送して印刷を依頼し、記スレーブ機となる画像処理装置では、マスター機から印刷を依頼された場合に、前記マスター機から転送されてくる画像データを印刷手段で印刷することとしたので、ファクシミリを受信したマスター機が、自機の印刷手段が使用中である場合には、画像処理システム上で印刷手段

が未使用の画像処理装置（スレーブ機）に転送して印刷させて、画像処理システムの資源（印刷手段）の有効利用を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用可能な画像処理システムを提供することが可能となるという効果を奏する。

【0145】また、請求項9にかかる画像処理システムによれば、請求項8にかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、スレーブ機となる画像処理装置を決定し、接続される他の画像処理装置では、応答手段は、マスター機から送出される問い合わせ要求に応じて、印刷が可能である場合には、自機のIDをマスター機に送出することとしたので、請求項8にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、画像処理システム内で印刷可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0146】また、請求項10にかかる画像処理システムによれば、請求項9にかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを使用者に報知することとしたので、ファクシミリを受信したマスター機の使用に、代行印刷した画像処理装置を知らせることができ、請求項9にかかる発明の効果に加えて、使用者は受信文書を確実に受け取ることが可能となる。

【0147】また、請求項11にかかる画像処理システムによれば、請求項10にかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知することとしたので、ファクシミリを受信したマスター機の使用に、代行印刷した画像処理装置を確実に知らせることができ、請求項10にかかる発明の効果に加えて、簡単な報知方法で使用者は受信文書を確実に受け取ることが可能となる。

【0148】また、請求項12にかかる画像処理システムによれば、請求項10にかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、決定手段で決定したスレーブ機となる画像処理装置のIDを印刷手段に印刷出力させて使用者に報知することとしたので、ファクシミリを受信したマスター機の使用に、代行印刷した画像処理装置を確実に知らせることができ、請求項10にかかる発明の効果に加えて、簡単な報知方法で使用者は受信文書を確実に受け取ることが可能となる。

【0149】また、請求項13にかかる画像処理システムによれば、請求項11にかかる発明において、マスター機となる画像処理装置では、報知手段は、表示手段の表示画面に表示したスレーブ機となる画像処理装置のIDを、操作手段のユーザによる操作に応じて削除するこ

ととしたので、使用者により操作手段が操作されるまで、表示手段の表示画面に表示したスレーブ機となる画像処理装置のIDを保持することができ、請求項11にかかる発明の効果に加えて、使用者が受信文書を受け取るまで代行印刷した画像処理装置のIDを表示することが可能となり、より確実に使用者は受信文書を受け取ることが可能となる。

【0150】また、請求項14にかかる画像処理装置によれば、原稿読取手段は原稿画像を読み取り、ファクシミリ送信依頼手段は、自機の画像読取手段で原稿画像を読み取った画像データを、ファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することとしたので、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有化を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用可能な画像処理装置を提供することが可能となるという効果を奏する。

【0151】また、請求項15にかかる画像処理装置によれば、請求項14にかかる発明において、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定することとしたので、請求項14にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、接続される画像処理装置のうちでファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0152】また、請求項16にかかる画像処理装置によれば、請求項14または請求項15にかかる発明において、ファクシミリ送信依頼手段は、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用する場合に、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することとしたので、請求項14または請求項15にかかる発明の効果に加えて、自機のファクシミリ送信手段が使用中である場合や、ファクシミリ送信手段を有しない場合にも、接続される他の画像処理装置でファクシミリ送信を可能とすることが可能となる。

【0153】また、請求項17にかかる画像処理装置によれば、請求項14〜請求項16のいずれか1つにかかる発明において、ファクシミリ送信依頼手段は、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置に送信先を分担させることとしたので、同報送信の際にファクシミリ送信の効率化を図ることができ

き、請求項14〜請求項16にかかる発明の効果に加えて、ファクシミリユニットが占有される時間を短縮することが可能となる。

【0154】また、請求項18にかかる画像処理装置によれば、請求項14〜請求項17のいずれか1つにかかる発明において、記憶手段に画像読取手段で読み取った画像データを記憶し、原稿削除手段は、ファクシミリ送信を依頼した画像処理装置から送信完了通知を受信後に、記憶手段に記憶した原稿画像の画像データを削除することとしたので、他の画像処理装置から送信完了通知が入力されるまで、記憶手段に記憶した送信画像データを保持することができ、請求項14〜請求項17にかかる発明の効果に加えて、ファクシミリ送信の信頼性を向上させることが可能となる。

【0155】また、請求項19にかかる画像処理装置によれば、ファクシミリ受信手段は、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信し、印刷依頼手段は、ファクシミリ受信手段で画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合には、受信した画像データを印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼することとしたので、ファクシミリを受信した場合に、自機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の接続される他の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用可能な画像処理装置を提供することが可能となるという効果を奏する。

【0156】また、請求項20にかかる画像処理装置によれば、請求項19にかかる発明において、問い合わせ要求送信手段は、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、決定手段は、問い合わせ要求に応じて、他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定することとしたので、請求項19にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、接続される画像処理装置で印刷（代行印刷）可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0157】また、請求項21にかかる画像処理装置によれば、請求項20にかかる発明の効果に加えて、報知手段は、決定手段で印刷を依頼する決定した画像処理装置のIDを使用者に報知することとしたので、使用者に代行印刷を依頼した画像処理装置を知らせることができ、請求項20にかかる発明の効果に加えて、使用者は受信文書を確認に受け取ることが可能となる。

【0158】また、請求項22にかかる画像処理装置によれば、請求項21にかかる発明において、報知手段は、決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを表示手段の表示画面に表示して使用者に報知することとしたので、使用者に、代行印刷した画像処理装

置を確実に知らせることができ、請求項21にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、使用者は受信文書を確実に受け取ることが可能となる。

【0159】また、請求項23にかかる画像処理装置によれば、請求項21にかかる発明において、報知手段は、決定手段で印刷を依頼すると決定した画像処理装置のIDを印刷手段に印刷出力させて使用者に報知することとしたので、使用者に、代行印刷した画像処理装置を確実に知らせることができ、請求項21にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、使用者は受信文書を確実に受け取ることが可能となる。

【0160】また、請求項24にかかる画像処理装置によれば、請求項22にかかる発明において、報知手段は、表示手段の表示画面に表示した印刷を依頼した画像処理装置のIDを、操作手段のユーザによる操作に応じて削除することとしたので、使用者により操作手段が操作されるまで、表示手段の表示画面に表示した印刷を依頼した画像処理装置のIDを保持することができ、請求項22にかかる発明の効果に加えて、より確実に使用者は受信文書を受け取ることが可能となる。

【0161】また、請求項25にかかる画像処理装置によれば、ファクシミリ送信手段は、接続される他の画像処理装置からファクシミリ送信を依頼され、接続される他の画像処理装置から転送されてくる原稿画像の画像データをファクシミリ送信することとしたので、接続される他の画像処理装置が、ファクシミリ送信手段が使用中である場合やファクシミリ送信手段を有しない場合等に、代わりにファクシミリ送信を行って、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有化を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用可能な画像処理装置を提供することが可能となるという効果を奏する。

【0162】また、請求項26にかかる画像処理装置によれば、請求項25にかかる発明において、応答手段は、接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを接続される他の画像処理装置に送出することとしたので、請求項25にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、接続される他の画像処理装置で、ファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0163】また、請求項27にかかる画像処理装置によれば、請求項25または請求項26にかかる発明において、送信完了送信手段は、他の画像処理装置に依頼されたファクシミリ送信の送信完了通知を、他の画像処理装置に送信することとしたので、他の画像処理装置では、送信完了通知が入力されるまで、送信画像データを保持することができ、請求項25または請求項26にかかる発明の効果に加えて、ファクシミリ送信の信頼性を向上させることが可能となる。

【0164】また、請求項28にかかる画像処理装置に

よれば、請求項27にかかる発明において、送信完了通知送信手段は、自機の前記記憶手段が揮発性の場合は、自機の記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了した場合に、他の画像処理装置に送信完了通知を送信することとしたので、ファクシミリ送信を依頼された他の画像処理装置では、記憶手段に記憶された原稿画像の画像データのファクシミリ送信が全て完了するまで他の画像処理装置の記憶手段に記憶した送信画像を保持することができ、請求項27にかかる発明の効果に加えて、電源断等により揮発性メモリのデータが喪失した場合でも、データを再送することが可能となる。

【0165】また、請求項29にかかる画像処理装置によれば、請求項27にかかる発明において、送信完了通知送信手段は、自機の記憶手段が不揮発性の場合は、他の画像処理装置から送信される原稿画像の画像データを全て自機の記憶手段に格納した場合に、他の画像処理装置に送信完了通知を送信することとしたので、他の画像処理装置では、記憶手段に送信画像データの全ての記憶が完了するまで自機の記憶手段に記憶した送信画像を保持することができ、請求項27にかかる発明の効果に加えて、マスター機側の記憶手段を直ぐに他のジョブに使用可能となり、マスター機の記憶手段の有効利用を図ることが可能となる。

【0166】また、請求項30にかかる画像処理装置によれば、ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置の印刷依頼に応じて、他の画像処理装置で受信して転送されてくる画像データで印刷手段で印刷することとしたので、マスター機でファクシミリを受信した場合に、マスター機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用可能な画像処理装置を提供することが可能となるという効果を奏する。

【0167】また、請求項31にかかる画像処理装置によれば、請求項30にかかる発明において、応答手段は、他の画像処理装置からの問い合わせ要求に応じて、印刷が可能な場合には、自機のIDを他の画像処理装置に送出することとしたので、請求項30にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、マスター機となる画像処理装置で代行印刷を依頼する画像処理装置を決定することが可能となる。

【0168】また、請求項32にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、コンピュータでプログラムを実行して、自機の前記記憶手段で読み取った画像データを、ファクシミリ機能を用いた他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することとしたので、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有化を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシ

ミリ機能を効率的に使用することが可能となる。

【0169】また、請求項3にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、請求項3に記載の発明において、コンピュータでプログラムを実行して、接続される他の画像処理装置に、ファクシミリ送信が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、問い合わせ要求に応じて、接続される他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、ファクシミリ送信を依頼する画像処理装置を決定することとしたので、請求項3にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、接続される画像処理装置のうちでファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0170】また、請求項34にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、請求項3に記載の発明において、コンピュータでプログラムを実行して、自機にファクシミリ機能がない場合、または、自機のファクシミリ機能を使用中の場合に、自機の画像読取手段で読み取った原稿画像の画像データをファクシミリ機能を備えた接続される他の画像処理装置に送信して、ファクシミリ送信を依頼することとしたので、請求項32にかかる発明の効果に加えて、自機のファクシミリ送信手段が使用中である場合や、ファクシミリ送信手段を有しない場合にも、接続される他の画像処理装置でファクシミリ送信を可能とすることが可能となる。

【0171】また、請求項35にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、請求項3に記載の発明において、コンピュータでプログラムを実行して、複数の相手先に同一の原稿画像をファクシミリ送出する場合は、自機にファクシミリ機能がある場合には、自機と1または複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置で送信先を分担する一方、自機にファクシミリ機能がない場合には、複数の他のファクシミリ機能を備えた画像処理装置に送信先を分担させることとしたので、同報送信の際にファクシミリ送信の効率化を図ることができ、請求項32にかかる発明の効果に加えて、ファクシミリユニットが占有される時間を短縮することが可能となる。

【0172】また、請求項36にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、コンピュータでプログラムを実行して、ファクシミリ送信されてくる画像データを受信した際に、自機の印刷手段が使用中の場合に、受信した画像データを、印刷出力が可能な接続される他の画像処理装置に転送して印刷を依頼することとしたので、ファクシミリを受信した場合に、自機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の接続される他の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用することが可能となる。

【0173】また、請求項37にかかるコンピュータが

実行するためのプログラムによれば、請求項36にかかる発明において、コンピュータでプログラムを実行して、接続される他の画像処理装置に、印刷出力が可能か否かの問い合わせ要求を送信し、問い合わせ要求に応じて、他の画像処理装置から送出されてくるIDを受信して、印刷を依頼する画像処理装置を決定することとしたので、請求項36にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、接続される画像処理装置で印刷（代行印刷）可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0174】また、請求項38にかかるコンピュータが実行するためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記録媒体によれば、請求項32～請求項37のいずれか1つに記載の発明の各工程が実現するためのプログラムを記録媒体で提供することが可能となる。

【0175】また、請求項39にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、コンピュータでプログラムを実行して、他の画像処理装置から入力されるファクシミリ送信依頼および画像データを受信し、受信した画像データをファクシミリ送信することとしたので、接続される他の画像処理装置が、ファクシミリ送信手段が使用中である場合やファクシミリ送信手段を有しない場合等に、代わりにファクシミリ送信を行って、画像処理装置間でファクシミリ送信手段の共有化を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用することが可能となる。

【0176】また、請求項40にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、請求項39にかかる発明において、コンピュータでプログラムを実行して、接続される他の画像処理装置の問い合わせ要求に応じて、ファクシミリ送信が可能な場合には、自機のIDを接続される他の画像処理装置に送出することとしたので、請求項39にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、接続される他の画像処理装置で、ファクシミリ送信可能な画像処理装置を決定することが可能となる。

【0177】また、請求項41にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、コンピュータでプログラムを実行することにより、ファクシミリ受信した接続される他の画像処理装置から転送されてくる印刷依頼およびファクシミリ受信した画像データを受信し、受信した画像データを自機の印刷手段で印刷することとしたので、マスター機でファクシミリを受信した場合に、マスター機の印刷手段が使用中である場合には、印刷手段が未使用の画像処理装置に受信画像データを転送して印刷させて、画像処理装置間で資源（印刷手段）の有効利用を図ることができ、複数の画像処理装置間でファクシミリ機能を効率的に使用することが可能となる。

【0178】また、請求項42にかかるコンピュータが実行するためのプログラムによれば、請求項41にかかる発明において、コンピュータでプログラムを実行することにより、接続される他の画像処理装置の問い合わせ

要求に応じて、自機で印刷可能な場合には、自機の ID を接続される他の画像処理装置に送出することとしたので、請求項 41 にかかる発明の効果に加えて、簡単な方法で、マスター機となる画像処理装置で代行印刷を依頼する画像処理装置を決定することが可能となる。

【0179】また、請求項43にかかるコンピュータが実行するためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記録媒体によれば、請求項39～請求項42のいずれか1つに記載の発明の各工程を実現するためのプログラムを記録媒体で提供することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明にかかるデジタル複合機システムの構築例を示す図である。

【図2】図1のデジタル複合機の外觀構成を示す図である。

【図3】図1のデジタル複合機システムのハード構成を示すブロック図である。

【図4】図3のデジタル複合機の操作部の外観構成を示す図である。

【図5】操作部の液晶タッチパネル表示部の表示例を示す図である。

【図6】操作部の液晶タッチパネル表示部の表示例を示す図である。

【図7】デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例1を説明するためのフローチャートである。

【図8】デジタル複合機システムのファクシミリ送信の

実施例 2 を説明するためのフローチャートである。

【図9】デジタル複合機システムのファクシミリ送信の実施例3を説明するためのフローチャートである。

【図10】デジタル複合機システムのファクシミリ受信の実施例1を説明するためのフローチャートである。

【図11】操作部の液晶タッチパネル表示部の表示例を示す図である。

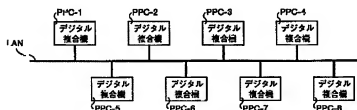
【図12】デジタル複合機システムのファクシミリ受信の実施例2を説明するためのフローチャートである。

【図13】デジタル複合機システムの他の構築例を示す図である。

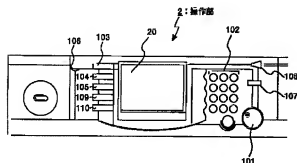
【符号の説明】

- 1 画像読取部
- 2 ADF
- 3 操作部
- 4 画像形成部
- 5 自動両面ユニット
- 6 排紙トレイ
- 7 給紙トレイ
- 10 システムコントローラ
- 11 メモリユニット
- 12 ファクシミリユニット
- 13 周辺機
- 14 LAN / IF
- 20 液晶タッチパネル表示部

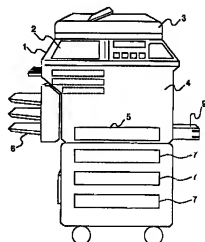
【图1】



【图4】

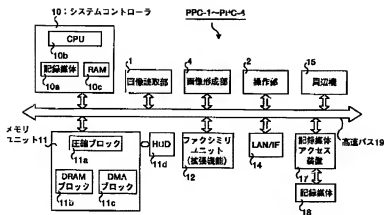


【图2】

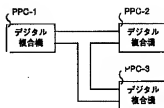




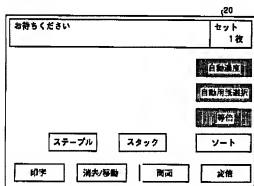
【图3】



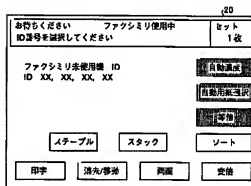
【例 13】



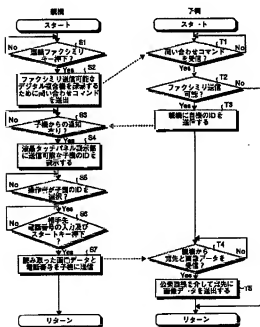
【図5】



【図6】



【图7】



【図9】

